

سوره الفجر

تهیه کننده :

مریم هادی پور جیرنده

استاد راهنما :

جناب آقای رستاک

بیماری های ریه
&
اهمیت آن ها در بیهوشی

Scott Stevens D.O.

Gannon University
College of Health Sciences
Graduate Program • Department of Nursing

بررسی تاریخچه ی COPD قبل از عمل

- تاریخچه ی سیگار کشیدن
- همیشه 2 سؤال را می پرسیم:
 - آیا سیگار می کشید؟
 - چه مدت سیگار می کشید و کی ترک کرده ای ؟
- PPD و مدت آن
- دیس پنه: وجود دیس پنه و شدت آن ، تحمل ورزش ، تقاضای اکسیژن ، میزان پایه ی SpO_2 در هوای اتاق
- سرفه های شدید: تعیین شدت و چگونگی سرفه ها و بررسی وجود تب
- Wheezing: چگونگی آن و زمان شروع آن
- پذیرش در بیمارستان: بررسی قد بیمار و وضعیت راه هوایی بیمار برای اینتوبه کردن ، بررسی عفونت
- $PSHx_5$ (سابقه ای از جراحی قبلی)

بررسی های قبل از عمل در افراد COPD

- **بررسی SpO_2 در هوای اتاق**
- **تست ABG:** هیپوکسی ، هایپر کاربی، وضعیت پایه ی اسید خون
- **CXR:** تورم زیاد، وجود التهاب (آلئول ها ملتهب می شوند) ، مسطح شدن دیافراگم ، انفیلتراسیون ، افیوژن ، CA ، آتلکتازی و PTX
- **CBC:** شمارش WBC ها (در عفونت ها) ، ممکن است میزان هماتوکریت در هیپوکسی مزمن افزایش یافته باشد .
- **PFT's:** بررسی درجه ی انسداد و پاسخ به برونکودیلاتورها
- **بررسی الکترولیت ها:** افزایش سطح بی کربنات برای جبران اسیدوز تنفسی

نتایج High risk PFT

$$\text{FEV}_1 < 2\text{L} \quad \blacksquare$$

$$\text{FEV}_1/\text{FVC} < 0.5 \quad \blacksquare$$

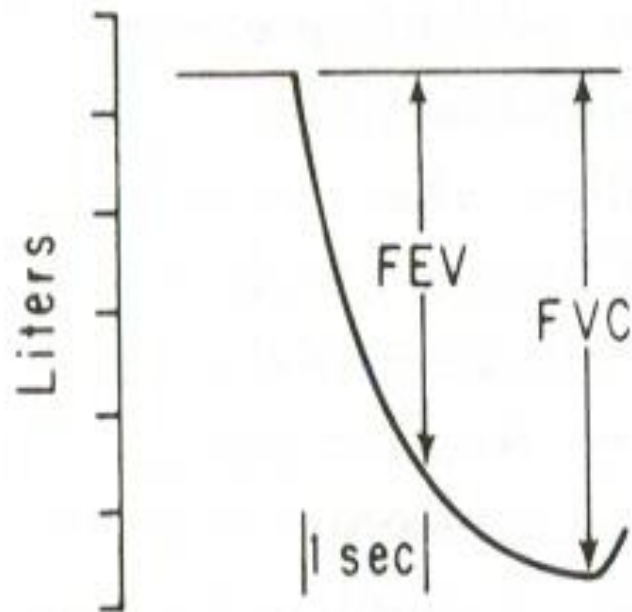
$$\text{VC} < 15\text{cc/Kg} \quad \blacksquare \text{ (در بزرگسالان) \&}$$

$$\text{VC} < 10\text{cc/Kg} \quad \text{(در کودکان)}$$

$$\text{VC} < 40 \text{ تا } 50 \text{ درصد بعد از پیش بینی} \quad \blacksquare$$

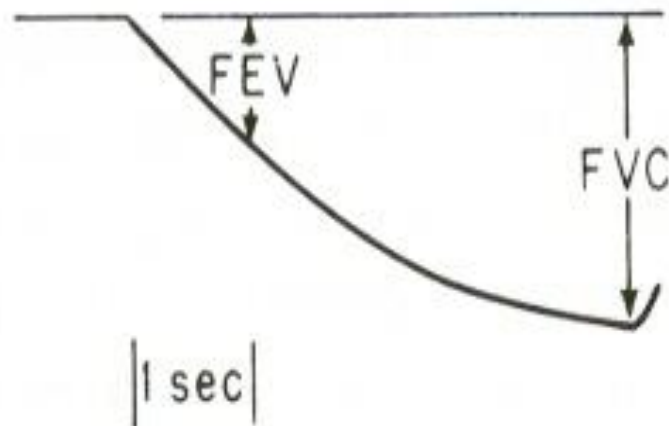
FEV1

A. NORMAL



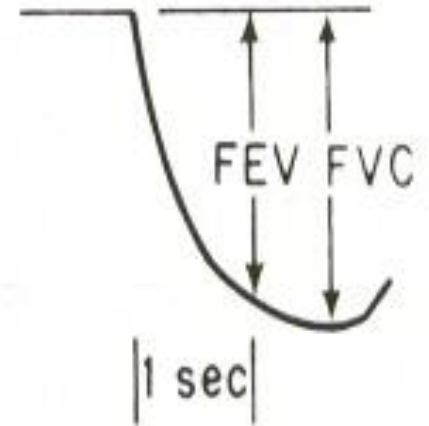
FEV = 4.0
FVC = 5.0
% = 80

B. OBSTRUCTIVE

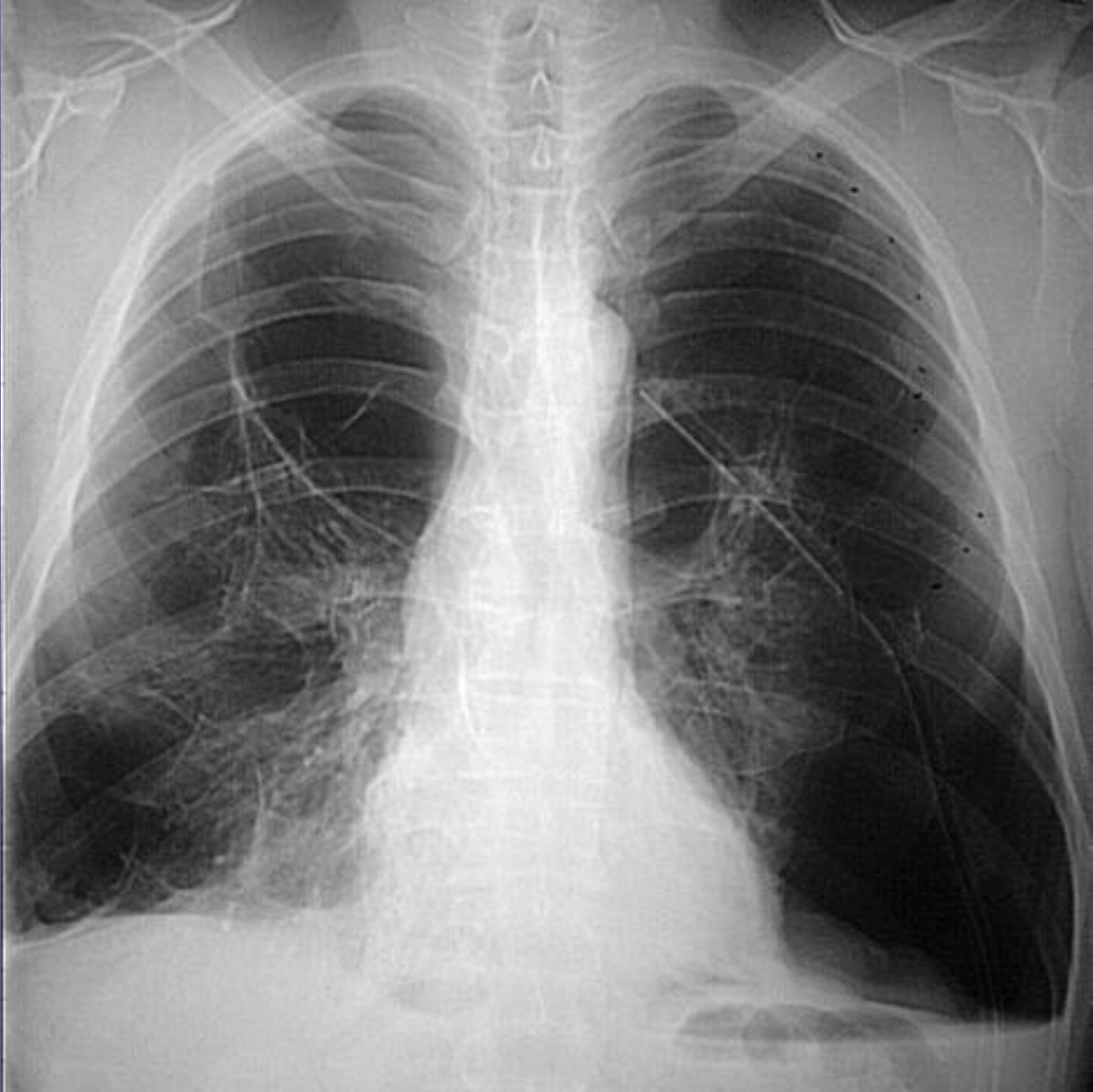


FEV = 1.3
FVC = 3.1
% = 42

C. RESTRICTIVE



FEV = 2.8
FVC = 3.1
% = 90





علائم برونشیت مزمن

- سرفه
- تولید خلط
- عفونت های راجعه
- انسداد راه هوایی
- علائم ممکن است برای ماهها تا سال ها باقی بماند .
- هایپر پلازی غدد موکوزی ، افزایش موکوز که می تواند سبب انسداد شود، التهاب ، ادم ، ایجاد بافت فیبروزیس در اطراف برونشیول ها و تنگی برونش ها
- چشم های پف کرده (Blue-bloaters)
- تعداد افراد درگیر در آمریکا حدود 8 میلیون گزارش شده است .
- **دلایل ایجاد آن :** سیگار کشیدن، کار در کارخانه های آذوقه ، زغال سنگ، قرار گرفتن در معرض رادون

Blue-bloaters

- نشان قطعی بر وجود برونشیت های مزمن یا آسماتیک
- سرفه های مزمن
- سیانوز
- چاقی ، آینه ی انسدادی حین خواب ، سندروم pickwickian ، (چاقی مرضی ، کاهش عملکرد ریوی ، پلی سایتمی)
- گردن کوتاه و چاق
- ویزینگ های مکرر
- افراد نسبتا جوان

آمفیزم

- دیس پنه پیش رونده
- سرفه های بی ثبات و متغیر
- تخریب شبکه ی کلاژن و بافت الاستیک دیواره ی آلوئول ها بدون فیبروزیس که منجر بزرگ شدن غیر طبیعی راه های هوایی می شود.
- فقدان حمایت راه هوایی منجر به تنگی راه های هوایی و کلاپس در طول بازدم می شود. (به دام افتادن هوا)
- کاهش خاصیت ریکول و الاستیک ریوی
- “Pink-puffers”(ترشحات کف آلود صورتی رنگ)
- دلایل ایجاد آن : سیگار کشیدن ، کار در معادن زغال سنگ ، کمبود آلفا یک آنتی تریپسین = گوارش بافت توسط ترشحات خودش¹³

Pink-puffers (ترشحات کف آلود صورتی)

- وجود قطعی آمفیزم
- لاغری
- سن بالا
- سرفه های خفیف
- رنگ صورتی
- دیس پنه ، التهاب بیش از اندازه مجاری هوایی و صداهای تنفسی فاصله دار (distant)
- به دام افتادن هوا ، PEEP خود به خودی = لب های غنچه ای

برونشیت های آسماتیک

- سرفه های مزمن
- برونکواسپاسم های ناگهانی
- انسداد راه هوایی
- فقط در برخی از درجات شدید، انسداد برای همیشه باقی می ماند (نسبتاً برگشت پذیر)
- می تواند توالی از آسم را به همراه داشته باشد.

سیگار کشیدن

- 50 میلیون در آمریکا (3/1-4/1 از بزرگسالان)

- افزایش خطر CAD تا 2 برابر

- خطر افزایش عوارض ریوی بعد از عمل تا 6 برابر

- میزان کربوکسی هموگلوبین تا 15% بالا می رود.

- مصرف 25 بسته سیگار در سال سبب افزایش فیزیولوژیکی سن تا 8 سال می شود (از لحاظ فیزیولوژیکی فرد 8 سال پیرتر به نظر می رسد.)

- نیکوتین سبب افزایش تحریک گانگلیون های سمپاتیک و افزایش آزادسازی کاتکول آمین ها از قسمت مرکزی آدرنال ، در نتیجه افزایش تعداد ضربان قلب ، فشار خون و SVR می شود . (30 دقیقه بعد از سیگار کشیدن)

■ محرک و آسیب رسان راه هوایی ، تولید موکوز ، کاهنده ی حرکات مژه ها ی تنفسی ، کاهنده ی پاسخ های التهابی ، محرک آزاد سازی آنزیم های پرولیتیک ، کاهش سورفاکتانت

■ پراکسیژناسیون خوب و اجتناب از استفاده از وسایل راه هوایی تا زمانی که سطح بیهوشی عمیق است .

قطع سیگار قبل از عمل

- توصیه می شود ، حداقل 12 ساعت قبل از عمل مصرف سیگار را قطع کند .
- قطع مصرف سیگار شب قبل از عمل (12-24 ساعت) سبب کاهش کربوکسی هموگلوبین و سطح نیکوتین میشود .
- واکنش راه های هوایی در صورت قطع سیگار ، 2 روز قبل از عمل کاهش می یابد و سطح نیکوتین بدن آن در صورت قطع سیگار 10 روز قبل ، نزدیک به افرادی است که سیگار نمی کشند .
- قطع سیگار بیش از 8 هفته قبل از عمل ، سبب کاهش عوارض ریوی بعد از عمل می شود .
- قطع سیگار به مدت 2 سال ، سبب کاهش خطر MI می شود .

COPD حین عمل

■ تنظیم ونتیلاتور :

- افراد آمفیزی شدید زمان بیشتری را برای بازدم نیاز دارند. (نسبت نرمال دم به بازدم 1 به 2 است ، در COPD این نسبت 1 به 3 است)
- یک پایش مطمئن از حداکثر فشار دمی (PIP) سبب اجتناب از آسیب رسیدن به آلوئول ها ی آمفیزی و یا PTX می شود . (پیش گیری از PTX و یا emphysematous bleb)
- CO_2 retainers : EtCO_2 باید در نزدیکی محدوده اصلی (baseline) بیمار قرار گیرد. اصلاح سریع این امر ممکن است منجر به آکالوز متابولیک شود .

■ گرادیان (اختلاف) زیاد بین EtCO_2 & PaCO_2

- N_2O ممکن است بدتر شدن HTN ریوی و توسعه ی التهابات شود .

➤ تحریک راه هوایی به واسطه ی بیهوشی سبک DES و ISO

➤ A-line برای پایش ABG

➤ لارنگواسپاسم ناشی از تجمع ترشحات : ساکشن کردن مکرر ETT (داخل لوله تراشه)

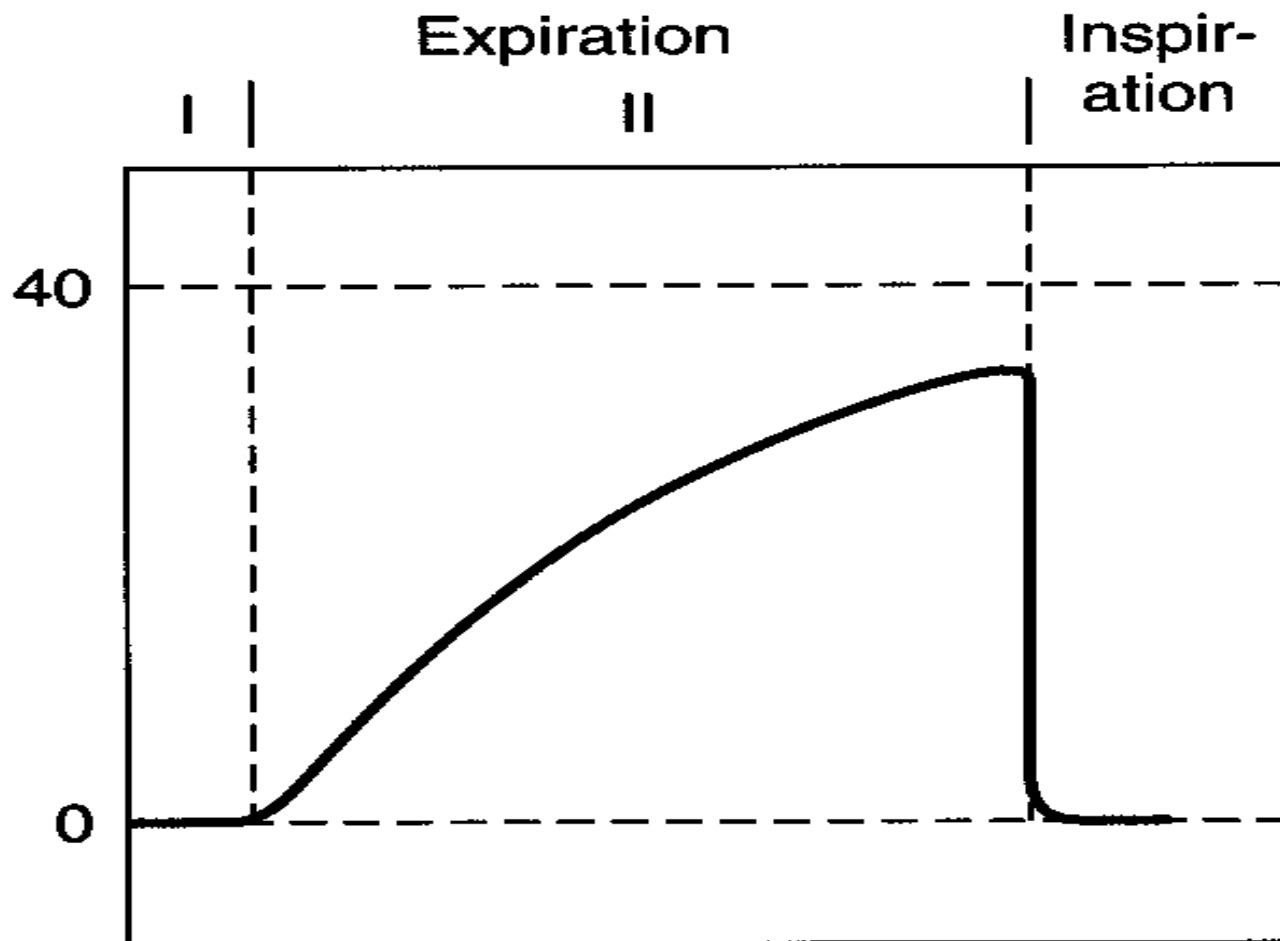
➤ کلیرانس (قدرت پاکسازی) موکوسیلیاری بعد از استنشاق عوامل بدتر می شود .

➤ برونکواسپاسم: اجتناب کردن از داروهای آزادکننده ی هیستامین:

■ پنتوتال (STP) ، مورفین (MSO4) ، آتراکوریوم ، میواکوریوم ، نئوستیگمین

■ درمان با نبولایزرهای آلبوترول خصوصاً قبل از اکستوبه کردن

الگوی انسدادی در COPD (برونکواسپاسم)



COPD و بیحسی رژیونال

- بی حسی رژیونال انتخاب خوبی برای اعمال جراحی اندام های تحتانی ، ناحیه ی پرینه و قسمت های تحتانی شکم است.
- بلوک نوراکزیال بالای T10 توانایی سرفه کردن را کاهش می دهد و سبب از دست رفتن حس و حرکت در اینترکوستال خارجی می شود .
- یک بلوک اینتر اسکالن ، عصب فرنیک همان طرف را بلوک می کند (C 3,4,5)
- از بی حسی رژیونال مداوم پس از عمل ، می توان برای کنترل درد و بهبود تهویه ی ریوی استفاده کرد.

آسم

- هیپراکتیو شدن راه های هوایی و التهاب دیواره ی برونش ها ملتهب، درجات متغیری از انسداد راه های هوایی که می تواند برگشت پذیر باشد.
- علایم آن : ویزینگ ، سرفه، دیس پنه
- حملات آسم می تواند توسط عفونت ، سیگار کشیدن ، شرایط محیط کار و زندگی ، تحریکات ETT (لوله گذاری داخل تراشه) و آزاد سازی هیستامین ایجاد شود.
- 12 میلیون در USA

آسم

■ ویزیت قبل از عمل : بررسی شدت آن، بررسی سابقه ی لوله گذاری یا بیهوشی گرفتن ، بررسی ریسک فاکتورهای مثل 3 بار بستری شدن در بیمارستان در سال ، بیشتر از 3 ویزیت ER (بخش اورژانس) و وجود ویزیت ER کمتر از یک ماه، تاریخچه ای از بستری شدن در بخش ICU ، سابقه ای استفاده از استروئید ها ، سابقه ای از عفونت دستگاه تنفسی فوقانی

■ چک کردن PEFP در ویزیت قبل از عمل برای تعیین کردن شیوع آن : کمتر از 40% شدید و 40-60% متوسط پیش بینی شده است .

■ پاتوفیزیولوژی: هیپرتروفی عضلات صاف ، برونکواسپاسم ، ادم موکوزی ، تجمع موکوزی

آسم

- افزایش شدت آن در زنان بزرگسال
- توجه به بیمارانی که با کاهش ویزینگ همراه هستند: ممکن است نشانه ی کاهش عمده ی تبدلات گازی و یا نشان از بدتر شدن بیماری باشد.
- وجود سرفه و عدم ویزینگ: ممکن است نشانه ی کاهش تبدلات گازی باشد.

آسم

■ **درمان:** O_2 ، استفاده از نبولایزرهای آلبوترول، بیهوشی عمیق، عوامل تنفسی که سبب برونکودیلاتاسیون می شود، در بیماران حامله تربوتالین ترجیح داده می شود.

■ **سایر درمان ها:** کورتیکواستروئیدها، ایپراتروپیوم برومید (آتروونت، Atrovent)، تنوفیلین، $helium/O_2$ ، کرومولین (cromolyn)

■ از جمله عوارض انتخابی کتامین برونکودیلاتاسیون قوی آن است، اما سبب افزایش ترشحات می شود.

(glycopyrrolate) pretx with Robinul

That's All For Today